

⑯ 日本国特許庁 (JP)

⑮ 特許出願公開

⑰ 公開特許公報 (A)

平2-68535

⑯ Int.Cl.⁵
G 03 B 17/56
G 02 B 7/28

識別記号 F
府内整理番号 7811-2H
7448-2H G 02 B 7/11

⑯ 公開 平成2年(1990)3月8日

N
審査請求 未請求 請求項の数 2 (全4頁)

⑭ 発明の名称 レンズアクセサリー取付け部材及び該レンズアクセサリー取付け部材を装着するビデオカメラ

⑮ 特願 昭63-219645

⑯ 出願 昭63(1988)9月3日

⑰ 発明者 井沼睦 神奈川県川崎市高津区下野毛770番地 キヤノン株式会社
玉川事業所内

⑯ 出願人 キヤノン株式会社 東京都大田区下丸子3丁目30番2号

⑯ 代理人 弁理士 田村光治

明細書

1. 発明の名称

レンズアクセサリー取付け部材及び該レンズアクセサリー取付け部材を装着するビデオカメラ

2. 特許請求の範囲

- 1 ビデオカメラの撮像レンズを覆うカバーに直接保持される手段とレンズアクセサリーを取り付けるための手段とを有することを特徴とするレンズアクセサリー取付け部材。
- 2 撮像レンズを覆うカバーの外周にレンズアクセサリー取付け部材の保持手段を装着するための取付け溝を設けたことを特徴とするビデオカメラ。

3. 発明の詳細な説明

<産業上の利用分野>

本発明は、ビデオカメラとその撮像レンズの前方に付属品の配置が可能なビデオカメラ等のレンズアクセサリー取付け部材に関するものである。

<従来の技術>

従来、ビデオカメラにおいては、それが本来持

つ撮像レンズの撮影域をより広げるため又は撮影効果向上させるために、焦点距離を変換するコンバーター、フィルター等のレンズアクセサリーが用意されており、それらの取付けは撮像レンズ前部に設けられた付属品取付けねじと付属品に設けられた取付けねじを互いに螺合させ、撮像レンズ前部に直接保持することにより行われていた。
<発明が解決しようとする課題>

ところが、前述従来例において、レンズアクセサリーを撮像レンズに直接保持させることは次のような弊害が生ずる。つまり、自動焦点装置を備える撮像レンズにおける焦点調整は撮像レンズの前側レンズ群を光軸方向に駆動して行うことが多く、これは焦点調整用モータを駆動力源とし、その駆動力を前側レンズ群の保持環に伝えて被写体の焦点情報を基づき行う。しかし、このよう構成下において、レンズアクセサリーを前側レンズ群の保持環に取付けることは保持環全体の重量を増やし、焦点調整時の焦点調整用モータの負荷を増やす結果となる。このため、最悪の場合レンズ

特開平2-68535(2)

アクセサリーの取付けの下で、撮像レンズの自動焦点調整が動かないことも生ずる。

これを解決するために、撮像レンズを覆うカバーに付属品取付けねじ部を設け、直接レンズアクセサリーをカバーに取付けることも提案されているが、撮像レンズの大きさは単焦点レンズ、低倍ズームレンズ、高倍ズームレンズと大小様々な大きさがあり、これに対しレンズアクセサリーの取り付けねじ径も規格で大から小まで決定されているものの、全ての規格のねじ径のものが用意されているわけではなく、ごく標準的なものがあるにすぎない。従つて、標準的なねじ径に対し、撮像レンズ外径の小さなものはそれを覆うカバー自体の外径も小さいため、付属品ねじ径に対するねじ部を設けられない場合も生ずるという問題があつた。

本発明は、前述從来技術の問題点に鑑み、ビデオカメラの本来の機能を損なうことなくレンズアクセサリーを使用できるレンズアクセサリー取付け部材を提供することを目的とする。

第1図において、1はビデオカメラで、撮像レンズ2、光電変換部及び信号処理回路部3を内装しつつカバー4で覆われており、5はレンズアクセサリー取付け部材、6はレンズアクセサリーである。

第2図及び第3図に示すように該カバー4はその撮像レンズ2前部を覆う外筒部4aに該レンズアクセサリー取付け部材5を嵌合して取付けるために、光軸方向と周方向に連接した取付け溝4b、該取付け溝4bの周方向部分に形成した穴部4c及び突き当て部4dがそれぞれ一対設けられており、また、該外筒部4aの内径面には該レンズアクセサリー取付け部材5をロックするためのロックばね4eが該穴部4cより露出するよう弾性支持されている。

そして、第4図及び第5図に示すように該レンズアクセサリー取付け部材5はその後部に該カバー4の外筒部4aにほぼ嵌合する嵌合部5aと該嵌合部5aに該取付け溝4bに対応して設けられた一対の爪部5bを、その前部内周に該レンズア

<課題を解決するための手段>

前記の目的を達成するために、本発明のレンズアクセサリー取付け部材はビデオカメラの撮像レンズを覆うカバーに直接保持される手段とレンズアクセサリーを取付けるための手段を有するものである。

そして、該ビデオカメラはその撮像レンズを覆うカバーの外周に該レンズアクセサリー取付け部材の保持手段を装着するための取付け溝を設けたものである。

<作用>

以上の構成のレンズアクセサリー取付け部材をビデオカメラの撮像レンズを覆うカバー外周に設けた取付け溝に装着することにより、レンズアクセサリーが直接撮像レンズに装着されないので、撮影レンズの本来の機能を損ねることなくレンズアクセサリーを使用することができる。

<実施例>

以下、本発明の実施例を図面に基づいて説明する。

クセサリー6を取付けるための標準ねじ部5cをそれぞれ形成しており、該爪部5bの先端位置の径 ϕ_1 は前記ロックばね4eの露出部位置の径 ϕ_2 に対し $\phi_1 < \phi_2$ の関係に設定されている。

さらに、第6図に示すように該レンズアクセサリー6はその内径部にレンズ部6aを保持し、その後端部外周に標準ねじ部6bを形成している。

以上の構成の本実施例において、ビデオカメラ1にレンズアクセサリー6を使用する際は、まずレンズアクセサリー取付け部材5の爪部5bをカバー4の取付け溝4bの光軸方向部分に合わせて差し込むと、カバー4の外筒部4aとレンズアクセサリー取付け部材5の嵌合部5aはほぼ嵌合した状態で取付く。この後、レンズアクセサリー取付け部材5を奥まで差し込み、第3図の矢印時計方向に回動させると穴部4cより露出するロックばね4eに当接するが、更にレンズアクセサリー取付け部材5を時計方向に回動させると、ロックばね4eは弾性変形して爪部5bが穴部4cから外れた時点でもとの状態に復帰する。この状態の

特開平2-68535(3)

時、爪部5bはカバー4の取付け溝4bの突き当て部4dに突き当たり、レンズアクセサリー取付け部材5の装着は完了する。

また、レンズアクセサリー6はその標準ねじ部6bをレンズアクセサリー取付け部材5の標準ねじ部5cと締合させることにより第1図に示すようにレンズアクセサリー取付け部材5に直接装着される。なお、この状態下では撮像レンズ1の光軸とレンズアクセサリー6のレンズ部6aの光軸はほぼ一致している。

<発明の効果>

本発明は、以上説明したようにビデオカメラの撮像レンズを覆うカバーの外周にレンズアクセサリー取付け部材を装着用取付け溝を設け、また該カバーに直接保持される手段とレンズアクセサリーを取付ける手段を有するレンズアクセサリー取付け部材を用いることにより、ビデオカメラのどのようなカバー形状に対しても標準的なレンズアクセサリーの使用を容易に可能とし、さらに撮像レンズの本来の機能を損ねることを防止できる効果

がある。

4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明に係る実施例のレンズアクセサリー取付け部材を装着したビデオカメラの要部断面図、第2図はそのビデオカメラのカバーの要部側面図、第3図は第2図のA-A線断面図、第4図はレンズアクセサリー取付け部材の縦断面図、第5図は第4図のB-B線断面図、第6図はレンズアクセサリーの縦断面図である。

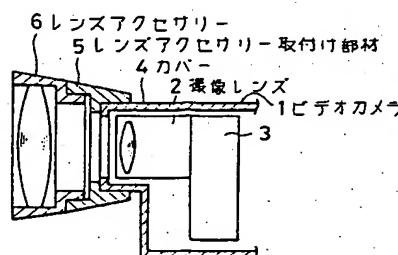
1…ビデオカメラ、2…撮像レンズ、3…光電変換部及び信号処理回路部、4…カバー、4a…外筒部、4b…取付け溝、4c…穴部、4d…突き当て部、4e…ロックばね、5…レンズアクセサリー取付け部材、5a…嵌合部、5b…爪部、5c…標準ねじ部、6…レンズアクセサリー、6a…レンズ部、6b…標準ねじ部。

特許出願人 キヤノン株式会社

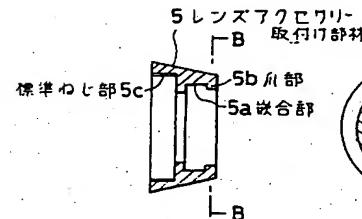
代理人 井理士 田 村 光 治



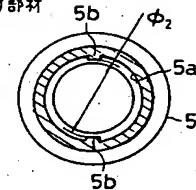
第1図



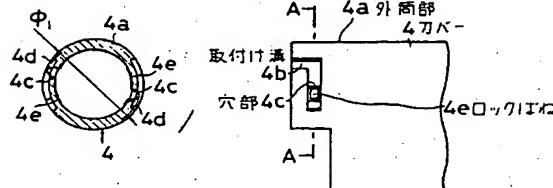
第4図



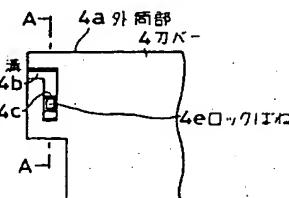
第5図



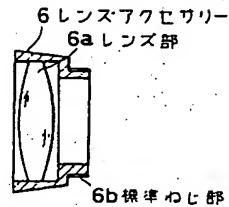
第3図



第2図



第6図



特開平2-68535 (4)

手続補正書(方式)

昭和63年12月10日

特許庁長官 古田文毅

1. 事件の表示 昭和63年特許願第219645号

2. 発明の名称 レンズアクセサリー取付け部材及びレンズアクセサリー取付け部材を装着するビデオカメラ

3. 補正をする者

事件との関係 特許出願人

住所 東京都大田区下丸子3丁目30番2号

名称 (100) キヤノン株式会社

4. 代理人 〒105

住所 東京都港区虎ノ門3丁目18番12号
ステュディオ虎ノ門904号
(電話 03-434-5987)

氏名 弁理士(8737)田村光治

5. 補正命令の日付 昭和63年11月29日(発送日)

6. 補正の対象 明細書の図面の簡単な説明の欄

7. 補正の内容 別紙の通り

1. 明細書第8ページ第8行～第9行の「第5図はレンズアクセサリーの概断面図」を「第6図はレンズアクセサリーの概断面図」と補正する。

